

DERWENT-ACC-NO: 2004-014466

DERWENT-WEEK: 200402

COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Wipe sheet for reducing allergen such as house  
dust mite  
in tatami-mat, carpet, furniture, baby article,  
curtain  
or wallpaper, is formed by impregnating base  
material  
with allergen reduction component

INVENTOR: FUJIMORI Y; SUZUKI T ; TERAMOTO M

PATENT-ASSIGNEE: SEKISUI CHEM IND CO LTD[SEKI]

PRIORITY-DATA: 2001JP-193104 (June 26, 2001) , 2000JP-390500  
(December 22,  
2000) , 2001JP-037257 (February 14, 2001) , 2001JP-128114 (April 25,  
2001)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
JP <u>2003081842</u> A	March 19, 2003	JA

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP2003081842A	N/A	2001JP-303259
September 28, 2001		

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC	DATE
CIPP	A61K9/70	20060101
CIPS	A61K31/095	20060101
CIPS	A61K31/7028	20060101
CIPS	A61K31/765	20060101
CIPS	A61K31/77	20060101
CIPS	A61K33/06	20060101
CIPS	A61K33/30	20060101
CIPS	A61K45/00	20060101
CIPS	A61P11/06	20060101
CIPS	A61P17/00	20060101
CIPS	A61P27/16	20060101
CIPS	A61P37/08	20060101

RELATED-ACC-NO: 2003-153446 2003-306220 2003-536314 2003-561851 2003-561897  
2003-639335 2003-692098 2003-817318 2004-333455 2007-079643

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 2003081842 A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A wipe sheet is formed by impregnating a base material with an allergen reduction component.

USE - Wipe sheet for reducing allergens such as house dust mite (claimed), pollen and arthropod such as Arachnida acarina in tatami-mat, carpet, furniture, baby article, curtain, wallpaper etc.

ADVANTAGE - The wipe sheet easily and efficiently removes the allergen from the household good's surface.

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

ORGANIC CHEMISTRY

Preferred Component: The allergen reduction component is an aromatic hydroxy compound of formulae (I)-(VI).

R = H or OH; and

n = 0-5.

The aromatic hydroxy compound polymerizes or co-polymerizes the monomer and/or monovalent phenol group containing compounds of formulae (I)-(VI). The aromatic hydroxy compound is an aromatic heterocyclic hydroxy compound. The allergen reduction component is selected from carbonate of alkali metal, alum, lauryl benzene sulfonate, lauryl sulfate, polyoxyethylene lauryl ether sulfate, phosphate, zinc sulfate or lead acetate. The base material, such as fiber assembly, is impregnated with 50-500 wt.% of liquid component.

2.4 g of non-woven fabric were impregnated with 3.6 g of solution containing

(in wt.%) polyoxyethylene lauryl ether sodium sulfate (1), purified water as a solvent (79) and propylene glycol (20). The sheet was left in a sealed container for 24 hours to obtain a wipe sheet. The obtained sheet was found to have effective allergen reducing effect.

TITLE-TERMS: WIPE SHEET REDUCE ALLERGEN HOUSE DUST MITE TATAMI MAT CARPET

FURNITURE BABY ARTICLE CURTAIN WALLPAPER FORMING  
IMPREGNATE BASE  
MATERIAL COMPONENT

DERWENT-CLASS: D22 D25 E14

CPI-CODES: D09-A01; D09-B; D11-A01F2; D11-D01; D11-D02; E05-F02;  
E06-A01;  
E06-H; E07-A01; E07-B01; E07-D04C; E07-H; E08-D02; E08-H;  
E10-A09A;  
E10-A09B; E10-E02D; E10-E02E1; E10-E02E2; E10-E02U; E31-  
K05; E33-D;  
E33-G; E33-H; E34-C03; E35-C;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M3 \*01\*

Fragmentation Code  
G013 G100 K0 K4 K431 M225 M231 M240 M281 M320  
M414 M510 M520 M531 M540 M781 M782 Q030 Q261 Q273  
R023 R043  
Specific Compounds  
R02057 R07724  
Registry Numbers  
130501 1448 2660

Chemical Indexing M3 \*02\*

Fragmentation Code  
M411 M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043  
Specific Compounds  
RA049T  
Registry Numbers  
87071

Chemical Indexing M3 \*03\*

Fragmentation Code  
A119 A313 A940 C108 C316 C540 C730 C801 C802 C803  
C804 C805 M411 M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043  
Specific Compounds  
R03497 R04071 RA0INT  
Registry Numbers

129873 87072

Chemical Indexing M3 \*04\*

Fragmentation Code

A111 A313 A940 C108 C316 C540 C730 C801 C802 C803  
C804 C805 M411 M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043

Specific Compounds

R04070

Registry Numbers

130004

Chemical Indexing M3 \*05\*

Fragmentation Code

C101 C500 C710 C801 C802 C804 C806 C807 K0 K4  
K421 M225 M231 M272 M281 M320 M411 M510 M520 M530  
M540 M620 M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043

Specific Compounds

R18623

Registry Numbers

134125 146870 99191

Chemical Indexing M3 \*06\*

Fragmentation Code

A155 A940 C106 C108 C530 C730 C801 C802 C803 C805  
C807 M411 M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043

Specific Compounds

R21974

Registry Numbers

594

Chemical Indexing M3 \*07\*

Fragmentation Code

A940 B115 B701 B713 B720 B815 B831 C101 C108 C802  
C804 C805 C807 M411 M417 M781 M782 Q030 Q261 Q273  
R023 R043

Specific Compounds

RA1QUI

Registry Numbers

283708

Chemical Indexing M3 \*08\*

Fragmentation Code

H103 H181 H403 H483 K421 M225 M231 M272 M280 M281  
M312 M320 M323 M332 M342 M383 M393 M416 M620 M650  
M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043

Specific Compounds

R07446 R10030

Registry Numbers

99192

Chemical Indexing M3 \*09\*  
Fragmentation Code  
K0 K4 K421 M225 M231 M272 M281 M320 M416 M620  
M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043  
Specific Compounds  
R01174 R13243  
Registry Numbers  
134125 146870 99191

Chemical Indexing M3 \*10\*  
Fragmentation Code  
A382 A960 C710 J0 J011 J1 J171 M210 M211 M262  
M281 M320 M411 M510 M520 M530 M540 M620 M630 M781  
M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043  
Specific Compounds  
R01982  
Registry Numbers  
260 83

Chemical Indexing M3 \*11\*  
Fragmentation Code  
A382 A960 C710 J0 J011 J1 J171 M210 M211 M262  
M281 M320 M411 M510 M520 M530 M540 M620 M630 M781  
M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043  
Specific Compounds  
R16194  
Registry Numbers  
260 83

Chemical Indexing M3 \*12\*  
Fragmentation Code  
A103 A940 C106 C108 C530 C730 C801 C802 C803 C805  
C807 M411 M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043  
Specific Compounds  
R01366  
Registry Numbers  
99490

Chemical Indexing M3 \*13\*  
Fragmentation Code  
A103 A960 C710 G013 G100 K0 K4 K431 K432 M225  
M231 M240 M281 M320 M411 M510 M520 M531 M540 M630  
M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043  
Specific Compounds  
RA0TSW  
Registry Numbers  
239745

Chemical Indexing M3 \*14\*  
Fragmentation Code

A103 A960 C710 K0 K4 K421 M225 M231 M272 M281  
M320 M411 M510 M520 M530 M540 M620 M630 M781 M782  
Q030 Q261 Q273 R023 R043

Specific Compounds

R11099

Registry Numbers

131760

Chemical Indexing M3 \*15\*

Fragmentation Code

B115 B215 B701 B713 B720 B815 B831 C101 C108 C720  
C730 C800 C802 C803 C804 C805 C807 M411 M417 M781  
M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043

Specific Compounds

R06108

Registry Numbers

130323

Chemical Indexing M3 \*16\*

Fragmentation Code

A119 A940 C106 C108 C530 C730 C801 C802 C803 C805  
C807 M411 M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043

Specific Compounds

R01391

Registry Numbers

68

Chemical Indexing M3 \*17\*

Fragmentation Code

A119 A960 C710 K0 K4 K421 M225 M231 M272 M281  
M320 M411 M510 M520 M530 M540 M620 M630 M781 M782  
Q030 Q261 Q273 R023 R043

Specific Compounds

R19060

Registry Numbers

190349

Chemical Indexing M3 \*18\*

Fragmentation Code

A119 A940 B115 B701 B713 B720 B815 B831 C101 C108  
C802 C804 C805 C807 M411 M781 M782 Q030 Q261 Q273  
R023 R043

Specific Compounds

R01772

Registry Numbers

155

Chemical Indexing M3 \*19\*

Fragmentation Code

A137 A940 C106 C108 C530 C730 C801 C802 C803 C805

C807 M411 M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043

Specific Compounds

R22633

Registry Numbers

191822

Chemical Indexing M3 \*20\*

Fragmentation Code

A111 A940 C106 C108 C530 C730 C801 C802 C803 C805

C807 M411 M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043

Specific Compounds

R01287

Registry Numbers

107324 130928

Chemical Indexing M3 \*21\*

Fragmentation Code

A111 A960 C108 C710 K0 K4 K421 M225 M231 M272

M281 M320 M411 M510 M520 M530 M540 M620 M630 M640

M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043

Specific Compounds

R05327

Registry Numbers

2117

Chemical Indexing M3 \*22\*

Fragmentation Code

A111 A960 C710 G013 G100 K0 K4 K431 M225 M231

M240 M281 M320 M411 M510 M520 M531 M540 M630 M781

M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043

Specific Compounds

R05325

Registry Numbers

130501 1448 2660

Chemical Indexing M3 \*23\*

Fragmentation Code

A111 A940 B115 B701 B713 B720 B815 B831 C101 C108

C802 C804 C805 C807 M411 M781 M782 Q030 Q261 Q273

R023 R043

Specific Compounds

R01689 RA08C9

Registry Numbers

107331 130173

Chemical Indexing M3 \*24\*

Fragmentation Code

G013 G100 H103 H181 H403 H483 K431 K432 M225 M231

M240 M280 M281 M312 M320 M323 M332 M342 M383 M393

M414 M510 M520 M531 M540 M620 M650 M781 M782 Q030

Q261 Q273 R023 R043  
Specific Compounds  
RA0TSX  
Registry Numbers  
239746

Chemical Indexing M3 \*25\*  
Fragmentation Code  
A430 A940 C101 C108 C316 C540 C550 C730 C801 C802  
C803 C804 C805 M411 M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023  
R043  
Specific Compounds  
R13613  
Registry Numbers  
110858 132889 1577

Chemical Indexing M3 \*26\*  
Fragmentation Code  
A430 A940 C108 C316 C540 C550 C730 C801 C802 C803  
C804 C805 M411 M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043  
Specific Compounds  
RA35NA  
Registry Numbers  
352784

Chemical Indexing M3 \*27\*  
Fragmentation Code  
A100 A200 A313 A381 A940 A980 C101 C108 C316 C500  
C540 C730 C801 C802 C803 C804 C805 M411 M781 M782  
Q030 Q261 Q273 R023 R043  
Markush Compounds  
009817701

Chemical Indexing M3 \*28\*  
Fragmentation Code  
G002 G010 G011 G012 G013 G014 G015 G016 G017 G018  
G020 G021 G022 G023 G024 G029 G040 G100 G221 G331  
H4 H401 H402 H403 H404 H405 H441 H442 H443 H444  
H8 M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M231 M240  
M280 M281 M311 M312 M313 M314 M315 M320 M321 M331  
M332 M340 M342 M351 M373 M391 M414 M417 M510 M520  
M531 M540 M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043  
Markush Compounds  
009817705

Chemical Indexing M3 \*29\*  
Fragmentation Code  
D010 D020 D022 D040 D100 F010 F013 F020 F432 G001  
G002 G010 G011 G012 G013 G019 G020 G021 G022 G029  
G040 G100 G221 H100 H181 H401 H402 H421 H441 H442

H715 H721 J011 J171 J521 M121 M133 M210 M212 M240  
M280 M281 M312 M320 M321 M332 M342 M343 M349 M371  
M391 M412 M413 M414 M417 M510 M511 M520 M521 M530  
M531 M532 M540 M781 M782 Q030 Q261 Q273 R023 R043  
Markush Compounds  
009817704

Chemical Indexing M3 \*30\*

Fragmentation Code

A103 A111 A119 A212 A960 C101 C500 C710 G011 G012  
G013 G100 H100 H102 H103 H181 H401 H402 H403 H481  
H482 H483 H581 H582 H583 H584 H589 K421 K431 L640  
L699 M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M220 M221  
M222 M223 M224 M225 M226 M231 M232 M233 M240 M272  
M273 M280 M281 M282 M283 M311 M312 M313 M314 M315  
M316 M320 M321 M322 M323 M331 M332 M333 M340 M342  
M383 M391 M392 M393 M411 M414 M416 M510 M520 M530  
M531 M540 M620 M630 M650 M781 M782 Q030 Q261 Q273  
R023 R043

Markush Compounds

009817703

Chemical Indexing M3 \*31\*

Fragmentation Code

G011 G012 G013 G100 H581 H582 H583 H584 H589 K0  
K4 K421 K431 M225 M231 M240 M272 M281 M312 M320  
M321 M322 M323 M332 M342 M383 M391 M392 M393 M414  
M416 M510 M520 M531 M540 M620 M781 M782 Q030 Q261  
Q273 R023 R043

Markush Compounds

009817702

UNLINKED-DERWENT-REGISTRY-NUMBERS: 1174U; 1287U ; 1366U ; 1391U ;  
1689U ; 1741U  
; 1772U ; 1982U ; 2057U

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: 2005-142285

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-81842

(P2003-81842A)

(43)公開日 平成15年3月19日 (2003.3.19)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

A 61 K 31/77  
9/70  
31/095  
31/7028  
31/765

識別記号

F I

テーマコト<sup>\*</sup>(参考)  
4 C 0 7 6  
4 C 0 8 4  
4 C 0 8 6  
4 C 2 0 6  
31/765

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-303259(P2001-303259)  
(22)出願日 平成13年9月28日(2001.9.28)  
(31)優先権主張番号 特願2000-390500(P2000-390500)  
(32)優先日 平成12年12月22日(2000.12.22)  
(33)優先権主張国 日本(J P)  
(31)優先権主張番号 特願2001-37257(P2001-37257)  
(32)優先日 平成13年2月14日(2001.2.14)  
(33)優先権主張国 日本(J P)  
(31)優先権主張番号 特願2001-128114(P2001-128114)  
(32)優先日 平成13年4月25日(2001.4.25)  
(33)優先権主張国 日本(J P)

(71)出願人 000002174  
積水化学工業株式会社  
大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号  
(72)発明者 寺本 師士  
大阪府三島郡島本町百山2-1 積水化学  
工業株式会社内  
(72)発明者 鈴木 太郎  
大阪府三島郡島本町百山2-1 積水化学  
工業株式会社内  
(72)発明者 藤森 洋治  
滋賀県甲賀郡水口町泉1259 積水化学工業  
株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 清拭シート

(57)【要約】

【課題】 アレルゲンに汚染された生活用品表面から簡便に効率よくアレルゲンを除去し、効果的に生活用品表面上のアレルゲン量を低減化する清拭シートを提供する。

【解決手段】 アレルゲン低減化成分を基材に含浸させてなる清拭シート。アレルゲン低減化成分は、線状高分子の側鎖に一般式で示される官能基を有する化合物、一般式に示される官能基を含む单量体又は1価のフェノール基を有する单量体を重合又は共重合してなる化合物、芳香族複素環式ヒドロキシ化合物等の芳香族ヒドロキシ化合物；アルカリ金属の炭酸塩、明礬、ラウリルベンゼンスルホン酸塩、ラウリル硫酸塩、ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸塩；リン酸塩と、硫酸亜鉛及び／又は酢酸鉛；からなる群より選ばれる少なくとも1つが好ましい。

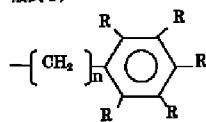
## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 アレルゲン低減化成分を基材に含浸させてなることを特徴とする清拭シート。

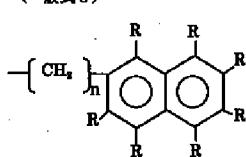
【請求項2】 アレルゲン低減化成分が、芳香族ヒドロキシ化合物であることを特徴とする請求項1記載の清拭シート。

\*

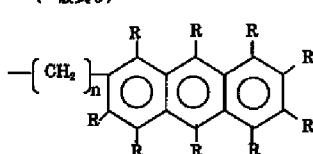
(一般式1)



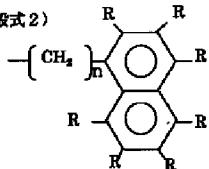
(一般式3)



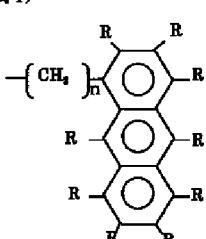
(一般式5)



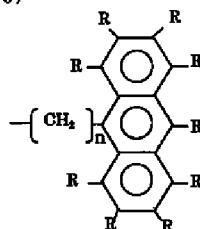
(一般式2)



(一般式4)



(一般式6)



(Rは水素又は水酸基で、少なくとも1つは水酸基を示し、nは0~5を示す)

【請求項4】 芳香族ヒドロキシ化合物が、上記一般式(1)～(6)に示される少なくとも一つを含む单量体及び／又は一価のフェノール基を有する单量体を重合又は共重合してなることを特徴とする請求項1又は2記載の清拭シート。

【請求項5】 芳香族ヒドロキシ化合物が、芳香族複素環式ヒドロキシ化合物であることを特徴とする請求項1又は2記載の清拭シート。

【請求項6】 アレルゲン低減化成分が、アルカリ金属の炭酸塩、明礬、ラウリルベンゼンスルホン酸塩、ラウリル硫酸塩、ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸塩からなる群より選ばれた少なくとも1つであることを特徴とする請求項1に記載の清拭シート。

【請求項7】 アレルゲン低減化成分が、リン酸塩と、硫酸亜鉛及び／又は酢酸鉛であることを特徴とする請求項1に記載の清拭シート。

【請求項8】 アレルゲンがチリダニ由来であることを特徴とする請求項1～7項いずれか1項に記載の清拭シート。

【請求項9】 基材が纖維集合体であることを特徴とす

※る請求項1～8項いずれか1項に記載の清拭シート。

30 【請求項10】 基材に対し、50～500重量%の割合で液状成分が含浸されていることを特徴とする請求項1～9項いずれか1項に記載の清拭シート。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ダニや花粉等のアレルゲンを低減化する機能を有する清拭シートに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、アトピー性皮膚炎、気管支喘息、アレルギー性鼻炎など多くのアレルギー疾患が問題となってきた。その主な原因是、住居内性ダニ類、特に室内塵中に多いチリダニのアレルゲン(Der 1、Der2)や、おもに春季に猛威を振るうスギ花粉アレルゲン(Crij1, Crij2)等の多くのアレルゲンが生活空間内に増えているためである。特にチリダニのアレルゲンはその原因となるチリダニを駆除しても、その死虫が更にアレルゲン性の高い物質を生活空間に供給することになり、アレルゲンが原因となるアレルギー疾患の根本的な解決には至らない。また、スギ花粉アレルゲンであるCrij1は分子量約40kDaの糖タンパク質、Crij1

j 2は分子量約37kDaの糖タンパク質であり、鼻粘膜等に付着すると生体外異物として認識され炎症反応を引き起こす。よって、アレルギー疾患の症状軽減あるいは新たな感作を防ぐためには、生活空間から完全にアレルゲンを取り除くか、アレルゲンを変性させるなどして不活性化させることが必要となる。

【0003】また、生活空間においてアレルゲンの温床となる生活用品としては、例えば、畳、絨毯、床（フローリング）、家具（ソファー、布団り椅子、テーブル）、寝具（ベッド、布団、シーツ）、車内用品（シート、チャイルドシート）、キッチン用品、赤ちゃん用品、カーテン、壁紙、タオル、衣類、ぬいぐるみ等が挙げられる。そして、これらの掃除には、通常、電気掃除機、洗濯、布団たたき等が使用されているが、家庭で簡単に洗濯できるもの以外は、通常電気掃除機による吸引や布団たたき、表面の汚れを拭き取る等によって簡易的に行われていることが多い。しかし、例えば、電気掃除機による吸引や布団たたき等では、生活用品表面の塵などの粒子物質を吸引・除去できても、生活用品表面に染みついた人体から分泌される皮脂等の油性物質や油性物質と共にこびり付いた上記のようなアレルゲンを除去することはできない。また、堅く絞った濡れ雑巾やウェットティッシュあるいは市販の清拭シートを用いても表面の汚れを除去することしかできず、アレルゲンは活性な状態で多く残存しているという問題点があった。

#### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記問題点に鑑み、アレルゲンに汚染された生活用品表面から簡便に効率よくアレルゲンを除去し、効果的に生活用品表面上のアレルゲン量を低減化する清拭シートを提供することを目的とする。

#### 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の本発明は、アレルゲン低減化成分を基材に含浸させてなる清拭シートを提供する。また、請求項2記載の本発明は、アレルゲン低減化成分が、芳香族ヒドロキシ化合物である請求項1記載の清拭シートを提供する。また、請求項3記載の本発明は、芳香族ヒドロキシ化合物が、線状高分子の側鎖に上記一般式(1)～(6)に示される少なくとも一つを有する化合物であ

る請求項1又は2記載の清拭シートを提供する。また、請求項4記載の本発明は、芳香族ヒドロキシ化合物が、上記一般式(1)～(6)に示される少なくとも一つを含む单量体及び／又は一価のフェノール基を有する单量体を重合又は共重合してなる請求項1又は2記載の清拭シートを提供する。また、請求項5記載の本発明は、芳香族ヒドロキシ化合物が、芳香族複素環式ヒドロキシ化合物である請求項1又は2記載の清拭シートを提供する。また、請求項6記載の本発明は、アレルゲン低減化成分が、アルカリ金属の炭酸塩、明礬、ラウリルベンゼンスルホン酸塩、ラウリル硫酸塩、ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸塩からなる群より選ばれた少なくとも1つである請求項1に記載の清拭シートを提供する。また、請求項7記載の本発明は、アレルゲン低減化成分が、リン酸塩と、硫酸亜鉛及び／又は酢酸鉛である請求項1に記載の清拭シートを提供する。また、請求項8記載の本発明は、アレルゲンがチリグニ由来である請求項1～7項いずれか1項に記載の清拭シートを提供する。また、請求項9記載の本発明は、基材が纖維集合体である請求項1～8項いずれか1項に記載の清拭シートを提供する。また、請求項10記載の本発明は、基材に対し、5.0～50.0重量%の割合で液状成分が含浸されている請求項1～9項いずれか1項に記載の清拭シートを提供する。

【0006】本発明で用いられるアレルゲン低減化成分は、アレルゲンを不活性化し、抗原抗体反応を抑制できる成分であれば、特に限定されるものではなく、いかなる成分を用いても良く、例えば、タンニン酸、カテキンのような植物抽出物、2,5-ジヒドロキシ安息香酸の

30 ようなヒドロキシ安息香酸等が挙げられる。

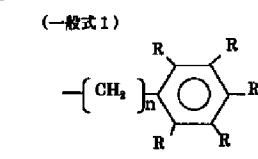
【0007】上記アレルゲン低減化成分としては、芳香族ヒドロキシ化合物であることが好ましい。

【0008】上記芳香族ヒドロキシ化合物としては、特に限定されず、中でも、絨毯への着色の心配が少ないという点から、線状高分子の側鎖に下記一般式(1)～(6)に示される少なくとも一つを有する化合物であることが好ましい。

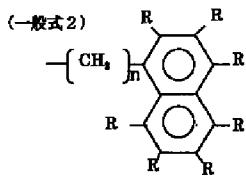
#### 【0009】

#### 【化2】

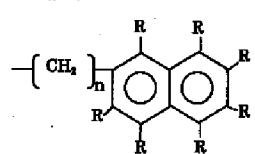
5



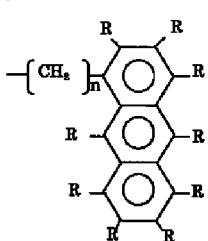
6



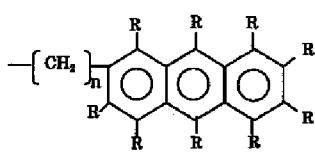
(一般式3)



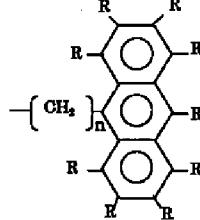
(一般式4)



(一般式5)



(一般式6)



(Rは水素又は水酸基で、少なくとも1つは水酸基を示し、nは0~5を示す)

【0010】上記一般式(1)～(6)で示される官能基を線状高分子の側鎖に有する化合物において、nの数は0～5である。5を越えると、線状高分子を使用する効果がなくなることがある。また、Rの少なくとも1つは水酸基であり、水酸基がないと、アレルゲン低減化効果を十分発揮できないことがある。水酸基が多すぎると着色性が強くなることがあるため、水酸基は一つが好ましい。また、水酸基の位置は、立体障害が最も少ない箇所に結合していることが好ましく、例えば一般式(1)ではパラ位にあるのが好ましい。

【0011】上記線状高分子とは、例えば、合成高分子ではビニル重合体、ポリエステル、ポリアミドなどをいう。また、上記一般式(1)～(6)で示される官能基と線状高分子との化学結合については、特に限定されず、炭素-炭素結合、エステル結合、エーテル結合、アミド結合等が挙げられる。上記一般式(1)～(6)で示される官能基を線状高分子の側鎖に有する化合物としては、安全性や入手しやすさから、例えば、ポリ3,4,5-ヒドロキシ安息香酸ビニル、ポリビニルフェノール、ポリチロシン、ポリ(1-ビニル-5-ヒドロキシナフタレン)、ポリ(1-ビニル-6-ヒドロキシナフタレン)、ポリ(1-ビニル-5-ヒドロキシアントラセン)が好ましい。

【0012】また、上記芳香族ヒドロキシ化合物としては、上記一般式(1)～(6)に示される少なくとも一つを含む単量体及び／又は一価のフェノール基を有する\*

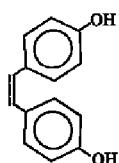
30

\* 単量体を重合又は共重合してなるものが好ましい。

【0013】上記1価のフェノール基を一個以上有する単量体としては、ベンゼン環に一個の水酸基を有する単量体が一個以上結合している化合物であれば特に限定されず、例えば、ビニルフェノール、チロシン、下記一般式7に示される1,2-ジ(4-ヒドロキシフェニル)エテン等が挙げられる。有効成分が、1価のフェノール基を有すると多価フェノールに比べて変色しにくいといった効果がある。

### 【化3】

(一般式7)



【0014】上記1価のフェノール基を一個以上有する単量体に共重合される他の単量体としては、エチレン、40 アクリレート、メタクリレート、メチルメタクリレート、ヒドロキシエチルメタクリレート、ヒドロキシエチルアクリレート、ヒドロキシプロピルアクリレート、ヒドロキシプロピルメタクリレート、スチレン等が挙げられる。

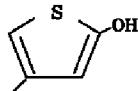
【0015】また、上記芳香族ヒドロキシ化合物としては、芳香族複素環式ヒドロキシ化合物であることが好ましい。

【0016】上記芳香族複素環式ヒドロキシ化合物は、特に限定されず、例えば、2-ヒドロキシフラン、2-

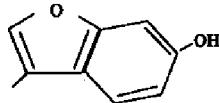
ヒドロキシチオフェン、ヒドロキシベンゾフラン、3-ヒドロキシピリジン等が挙げられる。また、線状高分子の側鎖に芳香族複素環式ヒドロキシ基を含有する化合物、芳香族複素環式ヒドロキシ基を有する単量体を重合又は共重合してなる化合物等であってもよい。

【0017】上記芳香族複素環式ヒドロキシ基としては、例えば、下記一般式8、9に示されるチオフェンやフラン等の複素環骨格にヒドロキシ基が結合したもの\*

(一般式8)



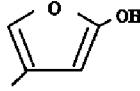
(一般式10)



\*や、下記一般式10に示される複素環と芳香族環を持つ骨格にヒドロキシ基が結合したもの、複素環骨格にヒドロキシ基とアルキル基(炭素数5以下)とを有するものの、複素環と芳香族とを持つ骨格にヒドロキシ基とアルキル基(炭素数5以下)とを有するもの等が挙げられる。

【化4】

(一般式9)



【0018】本発明のアレルゲン低減化成分としては、アルカリ金属の炭酸塩、明礬、ラウリルベンゼンスルホン酸塩、ラウリル硫酸塩、ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸塩、また、リン酸塩と、硫酸亜鉛及び/又は酢酸鉛が、絨毯への着色の心配が少ないという点から好ましく用いられる。

【0019】上記アルカリ金属の炭酸塩としては、リチウム、ナトリウム、カリウム、ルビジウム、セシウム、フランシウムのアルカリ金属の炭酸塩が挙げられ、好ましくは炭酸ナトリウム、炭酸カリウムである。

【0020】上記明礬としては、硫酸アルミニウムと、アルカリ金属やタリウム、アンモニウム等の1価イオンの硫酸塩とからなる複塩が挙げられる。また、アルミニウムをクロム、鉄、等に置き換えた複塩も同様に挙げられる。好ましくは硫酸アルミニウムカリウム、硫酸アルミニウムナトリウムである。特にアレルゲン低減化能力の高い硫酸アルミニウムカリウムは、主に十二水和物(A<sub>1</sub>K(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>·12H<sub>2</sub>O)あるいは無水物(A<sub>1</sub>K(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>)が用いられるが、水和物が水分子を段階的に失う過程で存在する部分的な水和物であってもよい。明礬の一部は、カリミョウバンとして食品添加物および化粧品原料にも指定されているため安全性が高い物質である。また、明礬を清拭シートとして用いた場合には、生活用品表面を拭いた場合にべたつき感を与せず、起泡性を持たないことから泡立ちがなく、使用感が良好である。このような安全性、使用感の点で、清拭シートとして特に好適に用いられる。

【0021】上記ラウリルベンゼンスルホン酸塩、ラウリル硫酸塩、ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸塩の塩としては、リチウム、ナトリウム、カリウム、マグネシウムなどの金属塩、アンモニウム塩、トリエタノ

20※ールアミンなどのアミン塩が挙げられ、特に好ましくはナトリウム塩、トリエタノールアミン塩である。

【0022】上記リン酸塩としては、水系溶媒に溶解したときPO<sub>4</sub><sup>3-</sup>イオンを生成する塩類を指し、例えば、実施例に用いたようなリン酸二水素ナトリウム(リン酸一ナトリウム)、リン酸水素二ナトリウム(リン酸二ナトリウム)の他に、リン酸二水素カリウム等が挙げられる。

【0023】上記硫酸亜鉛としては、主に水和物(七水和物)あるいは無水物が用いられるが、水和物が水分子を段階的に失う過程で存在する部分的な水和物であってもよい。硫酸亜鉛は古来より、白ばんあるいは亜鉛華などとして知られており日本薬局方にも収載されている。また、食品添加物であり、人の成長、健康維持に必須の微量元素であるZnの供給を目的として、母乳代替食品に添加されているため安全性が高く、清拭シートとして好適に用いられる。

【0024】上記酢酸鉛とは、水和物(三水和物)、あるいは無水物が用いられるが、水和物が水分子を段階的に失う過程で存在する部分的な水和物であっても良い。

40 上記酢酸鉛は、古来より、鉛糖として知られており日本薬局方にも収載されている。

【0025】本発明の清拭シートには、上記アレルゲン低減化成分が少なくとも1つ有効成分として配合されていればよく、2つ以上を組み合わせて使用されていてもよい。

【0026】アレルゲン低減化成分の、本発明の清拭シートに配合される量としては、基材に対して、0.1~100重量%の割合で配合されることが好ましい。さらに好ましくは、0.2~60重量%の割合、特に好ましくは0.5~30重量%の割合である。0.1重量%未

満であれば、アレルゲン低減化効果を発揮することが難しくなることがあり、100重量%を超えた量を使用した場合には、生活用品表面を拭いた場合にべたつき感が出て使用に適さないことがあり、あるいは使用後に塩の析出があり、更に清掃の必要性が出て来ることがある。

【0027】本発明における基材は、アレルゲン低減化成分を含浸できるものであれば、いかなる素材、形態のものも用いてもよく、纖維集合体や内部に空孔を有する構造体が好適に用いられる。纖維集合体としては、特に限定されず、例えば、織布、不織布等が挙げられ、不織布は、熱融着や圧縮などいかなる製造方法のものでも使用できる。纖維の材質としては、例えば、ポリエステル系纖維、ポリアミド系纖維、ポリオレフィン系纖維等の熱可塑性纖維、またこれら各纖維の複合化纖維、アセテート等の半合成纖維、キュプラ、レーヨン等の再生纖維、コットン、セルロース等の天然纖維あるいはこれらの混綿などが使用できる。上記内部に空孔を有する構造体としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン等の合成高分子の発泡体、天然ゴム等の天然物の発泡体、あるいは合成高分子および天然物を熱や溶剤により溶融させた後、空孔を持つように成型したもの等が用いられる。

【0028】中でも、アレルゲン低減化成分を基材に容易に含浸させ、アレルゲンを生活用品表面から除去する機能に優れている点から、上記纖維集合体が特に好適に用いられる。纖維集合体としては、特に限定されず、例えば織布、不織布等が挙げられ、不織布は、熱融着や圧縮などいかなる製造方法によるものでも用いることができる。纖維の材質としては、例えば、ポリエステル系纖維、ポリアミド系纖維、ポリオレフィン系纖維等の熱可塑性纖維、またこれら各纖維の複合化纖維、アセテート等の半合成纖維、キュプラ、レーヨン等の再生纖維、コットン、セルロース等の天然纖維あるいはこれらの混綿などが用いられる。上記内部に空孔を有する構造体としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン等の合成高分子の発泡体、天然ゴム等の天然物の発泡体、あるいは合成高分子および天然物を熱や溶剤により溶融させた後、空孔を持つように成型したもの等が用いられる。また、清拭シートとしてさらに性能を高めるためには、アレルゲン低減化成分を含浸する機能が高い基材と、生活用品表面を清拭する機能が高い基材とを2層以上に組み合わせて用いてもよい。すなわち、本発明の清拭シートは、基材として上記纖維集合体を1種だけを使用してもよく、2種以上組み合わせて使用してもよい。また、上記纖維集合体は、界面活性剤や油剤などの表面処理、分極処理による静電的な吸着効果などによりアレルゲン除去機能を向上させてもよい。

【0029】アレルゲン低減化成分を上記基材に含浸させる方法としては、上記アレルゲン低減化物質を適当な溶媒に溶解あるいは分散して液状成分として、基材に含

浸させることが好ましい。上記に使用される溶媒としては、例えば水、アルコール類（メチルアルコール、エチルアルコール、プロピルアルコール等）、炭化水素類（トルエン、キシレン、メチルナフタレン、ケロセン、シクロヘキサン等）、エーテル類（ジエチルエーテル、テトラヒドロフラン、ジオキサン等）、ケトン類（アセトン、メチルエチルケトン等）、アミド類（N,N-ジメチルホルムアミド等）等が挙げられる。

【0030】上記液状成分の含浸量は、基材に対して50～500重量%であることが好ましく、さらに好ましくは、100～400重量%である。液状成分の含浸量が50重量%未満では、油性物質等の汚れの除去性に問題がある懸念があり、500重量%を超えると、清掃時に基材から液状成分がしみ出て、使用される生活用品によっては形状変化を起こす懸念があるためである。上記液状成分量とアレルゲン低減化成分量は、それぞれの種類、目的、効果により上記した範囲で適宜決めることができる。

【0031】また、本発明の清拭シートは、生活用品表面からのアレルゲン除去効果を増大させるために、油性物質溶解性溶剤を配合することが好ましい。これは、アレルゲンは単独で生活用品表面に付着しているだけでなく、人体などから発生する油性物質と共に付着している場合が多いからである。上記油性物質溶解性溶剤としては、陰イオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤、陽イオン性界面活性剤、両性界面活性剤、グリセリン、プロピレングリコールなどが挙げられる。生活用品表面に使用した場合の起泡性や洗浄性を考慮すると、非イオン性界面活性剤、プロピレングリコールが好ましい。上記油性物質溶解性溶剤の使用量は、目的に応じて適宜決めることができるが、好ましくは、基材に対して0.1～80重量%である。

【0032】本発明の清拭シートには、アレルゲン除去および低減化効果の有効性を阻害しない範囲において、分散剤、乳化剤、潤滑剤、増粘剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤等の製剤用補助剤が配合されていてもよく、また、殺ダニ剤、殺菌剤、防黴剤、消臭剤等が配合されていてもよい。

【0033】本発明の清拭シートが対象とするアレルゲンとしては、動物性アレルゲン、花粉等の植物性アレルゲンが挙げられる。本発明のアレルゲン低減化成分は、これらのアレルゲンの特異抗体との反応を抑えることにより、本剤を使用した場所のアレルゲンを低減化する。特に効果のある動物性アレルゲンとしては、ダニ類のアレルゲン（ダニ類、節足動物一蝶形綱一ダニ目の生物で、主に7つの亜目に分かれている。アシナガダニに代表される背気門、カタダニに代表される四気門、ヤマトマダニ、ツバメヒメダニに代表される後気門、イエダニ、スズメサシダニに代表される中気門、クワガタツメダニ、ナミホコリダニに代表される前気門、ケナガコナダ

ニ、コナヒョウヒダニに代表される無氣門、イエササラダニ、カザリヒワダニに代表される隠氣門等)のいずれの種類でも対象となり得るが、室内塵中、特に寝具類に多く、アレルギー疾患の原因となるチリダニ科、ヒョウヒダニ類に特に効果がある。

【0034】本発明の清拭シートの用途としては、生活空間においてアレルゲンの温床となる生活用品、例えば、床(フローリング)、畳、絨毯、家具(ソファー、布張り椅子、テーブル)、寝具(ベッド、布団、シーツ)、車内用品(シート、チャイルドシート)、キッチン用品、赤ちゃん用品、カーテン、壁紙、タオル、マスク、衣類、ぬいぐるみ等への使用が挙げられる。

【0035】本発明の清拭シートは、液状成分の蒸発を防ぐために、不使用時には、蒸発防止用容器や蒸発防止用袋に収納しておくことが好ましい。蒸発防止用袋としては、特に限定されないが、ガスバリア性が高い、アルミニウムと樹脂との複合フィルムを用いた袋が好ましい。また、使用勝手を考えた場合、取り出し口を繰り返し開閉でき、かつ、密閉しつ封止できるフラップラベルを採用することが好ましい。

#### 【0036】

【発明の実施の形態】以下に実施例を挙げて本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例のみに限定されるものではない。

【0037】(実施例1)アレルゲン低減化成分としてポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸ナトリウム(花王社製)1重量%、アレルゲン低減化成分の溶媒として精製水79重量%、油性物質溶解性溶剤としてプロピレングリコール20重量%からなる溶液3.6gを、20cm×30cm(2.4g)の不織布(三昭紙業社製;KP8340)に滴下含浸させて、密封容器中で24時間放置して、サンプルシートを得た。

【0038】(実施例2)アレルゲン低減化成分としてタンニン酸(和光純薬社製)0.5重量%、アレルゲン低減化成分の溶媒として精製水90重量%、油性物質溶解性溶剤としてグリセリン9.5重量%からなる溶液6gを、20cm×30cm(2.4g)の不織布(三昭紙業社製;KP8340)に滴下含浸させて、密封容器中で24時間放置して、サンプルシートを得た。

【0039】(実施例3)アレルゲン低減化成分として明礬(和光純薬工業社製 硫酸アルミニウムカリウム)5重量%、アレルゲン低減化成分の溶媒として精製水95重量%からなる溶液3gを、15cm×20cm(4.1g)の綿布に滴下含浸させて、密封容器中で24時間放置して、サンプルシートを得た。

【0040】(実施例4)アレルゲン低減化成分としてラウリル硫酸ナトリウム(花王社製)3重量%、アレルゲン低減化成分の溶媒として精製水57重量%、油性物質溶解性溶剤としてプロピレングリコール40重量%からなる溶液3gを、15cm×20cm(4.1g)

の綿布に滴下含浸させて、密封容器中で24時間放置して、サンプルシートを得た。

【0041】(実施例5)アレルゲン低減化成分として重量平均分子量8000のポリ-4-ビニルフェノール(アルドリッチ社製)3重量%、アレルゲン低減化成分の溶媒として精製水30重量%およびエチルアルコール47重量%、油性物質溶解性溶剤としてプロピレングリコール20重量%からなる溶液3gを、15cm×20cm(2.7g)の不織布(呉羽テック社製;#281)に滴下含浸させて、密封容器中で24時間放置して、サンプルシートを得た。

【0042】(実施例6)アレルゲン低減化成分として、硫酸亜鉛七水和物(和光純薬品工業社製)3重量%、リン酸塩としてリン酸一ナトリウム2水和物(関東化学社製)及びリン酸二ナトリウム12水和物(和光純薬品工業社製)を精製水に溶解させて濃度を0.01Mに調整したリン酸緩衝液(pH=7.35)97重量%からなる溶液3gを、15cm×20cm(2.7g)の不織布(呉羽テック社製;#281)に滴下含浸させて、密封容器中で24時間放置して、サンプルシートを得た。

【0043】(比較例1)T家の居間の布貼りソファー、S家の寝室のベッド、M家の自家用車の運転席シート、N家の居間のカーテンの4カ所を拭き掃除しないで、(290mm×210mm)をアサヒビール薬品社製「ダニスキャン」のキットに従って、アレルゲン量を測定比較した。結果を表1に示す。

【0044】(比較例2)アレルゲン低減化成分としてポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸ナトリウム(花王社製)1重量%、アレルゲン低減化成分の溶媒として精製水79重量%、油性物質溶解性溶剤としてプロピレングリコール20重量%からなる溶液6gを、トリガータイプのスプレー型容器(1回の噴射で、約0.8ml噴)に入れた。T家の居間の布貼りソファー、S家の寝室のベッド、M家の自家用車の運転席シート、N家の居間のカーテンの4カ所のそれぞれ300mm×300mmに一様になるように噴霧した。噴霧終了後、溶液が均一に畳表面に広がるように15cm×20cmのアクリル板で塗り広げた。噴霧した区画の中央部分(290mm×210mm)をアサヒビール薬品製「ダニスキャン」のキットに従って、アレルゲン量を測定比較した。結果を表1に示す。

【0045】(比較例3)アレルゲン低減化成分を用いないで、アレルゲン低減化成分の溶媒として精製水80重量%、油性物質溶解性溶剤としてプロピレングリコール20重量%からなる溶液6gを、15cm×20cm(2.7g)の不織布(呉羽テック社製;#281)に滴下含浸させて、密封容器中で24時間放置して、サンプルシートを得て、同様の評価を行った。結果を表1に示す。

【0046】(アレルゲン低減化の評価)各サンプルシートを使用し、一般家庭であるT家の居間の布貼りソファー、S家の寝室のベッド、M家の自家用車の運転席シート、N家の居間のカーテンの4カ所をそれぞれ300mm×300mmづつ5秒かけて拭き掃除した。掃除終了後、掃除した区画の中央部分(290mm×210mm)をアサヒビール薬品製「ダニスキャン」のキットに従って、アレルゲン量を測定比較した。判定は「ダニスキャン」の使用説明書に従った。「ダニスキャン」の判定基\*

\*準は以下のとおり。結果を表1に示す。

- 1・・・ダニアレルゲンの汚染は無い(テストラインT=0)
- 2・・・ややダニアレルゲンで汚染されている(T<Cコントロールライン)
- 3・・・ダニアレルゲンで汚染されている(T=C)
- 4・・・非常に汚染されている(T>C)

#### 【0047】

【表1】

	アレルゲン評価			
	T家 居間の布貼 りソファー	S家 寝室の ベッド	M家 自家用車 の運転席 シート	N家 居間の カーテン
実施例1	2	1	1	1
実施例2	2	2	1	1
実施例3	1	1	1	1
実施例4	1	1	1	1
実施例5	1	1	1	1
実施例6	1	1	1	1
比較例1	4	4	3	3
比較例2	3	3	2	3
比較例3	4	3	3	3

#### 【0048】

【発明の効果】本発明の清拭シートは、アレルゲン低減化成分を基材に含浸させてなる清拭シートなので、アレルゲンに汚染された生活用品表面から、簡便に効率よくアレルゲンを除去できる。さらに、生活用品表面にアレルゲンが残留する場合でも、本発明の清拭シートに含有※

※されるアレルゲン低減化成分により、アレルゲンが不活性になる効果を持つ。すなわち本発明の清拭シートは、上記のごとく二段階の低減化手段(除去及び不活性化)を併せ持つために、非常に有効に生活用品表面上のアレルゲン量を低減化することができる。

---

#### フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	マークコード(参考)
A 6 1 K	33/06	A 6 1 K	33/06
	33/30		33/30
	45/00		45/00
A 6 1 P	11/06	A 6 1 P	11/06
	17/00		17/00
	27/16		27/16
	37/08		37/08

(31) 優先権主張番号 特願2001-193104(P2001-193104)

(32) 優先日 平成13年6月26日(2001. 6. 26)

(33) 優先権主張国 日本(J P)

F ターム(参考) 4C076 AA71 BB31 CC03 DD38E  
FF12  
4C084 AA17 MA01 MA32 MA63 NA05  
ZB132  
4C086 AA01 AA02 EA07 FA02 HA03  
HA05 MA01 MA04 MA32 NA05  
NA10 ZA34 ZA59 ZA89 ZB13  
4C206 AA01 AA02 JA02 MA52 NA05  
NA10 ZA34 ZA59 ZA89 ZB13